



*4
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출 원 번 호 : 실용신안등록출원 2001년 제 26121 호
Application Number : UTILITY-2001-0026121

출 원 년 월 일 : 2001년 08월 28일
Date of Application : AUG 28, 2001

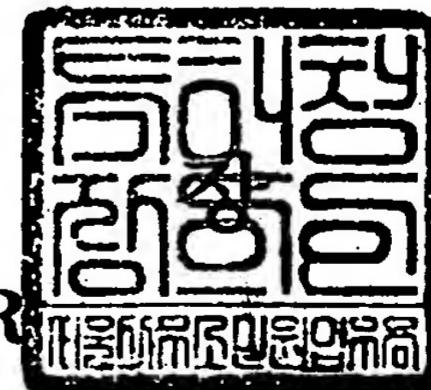
출 원 인 : 주식회사 불스원
Applicant(s) : BULLSONE CO., LTD.



2001 년 12 월 07 일

특 허 청

COMMISSIONER



2020010026121

출력 일자: 2001/12/10

【서지사항】

【서류명】 실용신안등록출원서
【수신처】 특허청장
【제출일자】 2001.08.28
【고안의 명칭】 공기조화기용 살균탈취제 훈증장치
【고안의 영문명칭】 Apparatus for fumigating germicidal and deodorant agent for an air conditioner

【출원인】

【명칭】 주식회사 불스원
【출원인코드】 1-2001-012277-6

【대리인】

【성명】 최홍순
【대리인코드】 9-1998-000576-4
【포괄위임등록번호】 2001-017693-1

【대리인】

【성명】 김경철
【대리인코드】 9-2000-000251-8
【포괄위임등록번호】 2001-017692-4

【고안자】

【성명의 국문표기】 정지문
【성명의 영문표기】 CHUNG, Ji Moon
【주민등록번호】 641017-1066726
【우편번호】 151-872
【주소】 서울특별시 관악구 신림4동 482-11
【국적】 KR

【고안자】

【성명의 국문표기】 정진우
【성명의 영문표기】 CHUNG, Jin Woo
【주민등록번호】 710804-1120714
【우편번호】 369-824
【주소】 충청북도 음성군 대소면 태생리 79-12 한양아파트
202동 904호
【국적】 KR

2020010026121

출력 일자: 2001/12/10

【고안자】

【성명의 국문표기】 기세환
【성명의 영문표기】 KI,Se Hwan
【주민등록번호】 720928-1533718
【우편번호】 130-820
【주소】 서울특별시 동대문구 용두2동 102-86
【국적】 KR

【우선권주장】

【출원국명】 KR
【출원종류】 실용신안등록
【출원번호】 20-2000-0036806
【출원일자】 2000.12.28
【증명서류】 미첨부
【등록증 수령방법】 직접 (서울송달함)
【취지】 실용신안법 제9조의 규정에 의하여 위와 같이 제출합니다. 대리인
최홍순 (인) 대리인
김경철 (인)

【수수료】

【기본출원료】	16 면	16,000 원
【가산출원료】	0 면	0 원
【최초1년분등록료】	8 항	65,000 원
【우선권주장료】	1 건	17,000 원
【합계】	98,000 원	
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통	

【요약서】**【요약】**

본 고안은 건물 또는 자동차에 사용되는 공기조화기의 내부를 살균 및 탈취하기 위한 살균탈취제를 훈증시키기 위한 훈증장치에 관한 것이다. 본 고안에 따른 살균탈취제 훈증장치는 살균탈취제가 수용된 용기(50)가 상부에 위치되는 받침대(10); 받침대의 상부에 위치된 용기를 가열하기 위한 가열부(20); 및 가열부로 전원을 인가하기 위한 전원 공급부를 포함한다. 가열부는 받침대의 상면 중앙에 세워지고 전원 공급부로부터 공급되는 전원이 인가되는 단자가 일측에 형성되는 수용관(22)과, 상기 수용관의 단자와 접속되도록 상기 수용관의 내부에 수용되는 피티시 발열체(24)를 가진다. 전원 공급부는 전원이 인가된 다음 소정 시간이 경과되면 전원을 차단하기 위한 타이머를 더 가진다. 이와 같은 본 고안은 전열체의 발열에 의해 살균탈취제를 훈증하므로, 발열 시간 및 발열량이 용이하게 제어될 수 있다.

【대표도】

도 1

【색인어】

살균, 탈취, 공기조화기, 에어컨, 히터, 자동차, 훈증, 발열

【명세서】**【고안의 명칭】**

공기조화기용 살균탈취제 훈증장치{Apparatus for fumigating germicidal and deodorant agent for an air conditioner}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 고안의 일 실시예에 따른 공기조화기용 살균탈취제 훈증장치를 도시한 단면도.

도 2는 본 고안의 주요부인 가열부를 도시한 단면도.

도 3 및 도 4는 본 고안의 다른 실시예들을 각각 도시한 단면도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

10 : 받침대 20 : 가열부

22 : 수용관 24 : 피티시 발열체

26 : 고정 브라켓 30 : 보호벽

42 : 전원 플러그 44 : 전선

50 : 용기 52 : 내부 용기

54 ; 외부 용기 56 : 밀폐막

【고안의 상세한 설명】**【고안의 목적】****【고안이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

- <11> 본 발명은 건물 또는 자동차에 사용되는 공기조화기의 내부를 살균 및 탈취하기 위한 살균탈취제를 훈증시키기 위한 훈증장치에 관한 것이다.
- <12> 건물이나 자동차의 실내 공간을 쾌적하게 유지하는데 사용되는 공기조화기의 내부에는 각종 세균이나 곰팡이가 번식하고, 냄새 입자가 퇴적된다. 그렇지만 이러한 세균이나 곰팡이 및 냄새를 제거하기 위하여 공기조화기를 일일이 분해하는 것은 매우 번거롭다.
- <13> 이에 따라, 공기조화기의 외부로부터 살균탈취제를 공기조화기의 내부로 유입시켜 공기조화기 내부의 세균이나 곰팡이 또는 냄새 입자를 제거하는 살균탈취제 훈증장치가 개발되었다.
- <14> 이러한 살균탈취제 훈증장치는 분말 상태의 살균탈취제가 수용된 살균탈취제 용기와, 발열제가 수용된 발열제 용기와, 반응 용기를 포함하고 있다. 살균탈취제 용기는 발열제 용기의 내부에 수용되어 있다. 또한, 발열제로는 산화칼슘이 사용된다.
-
- <15> 반응 용기에 반응용 액체, 즉 물을 담고 발열제 용기를 반응 용기에 넣으면, 발열제 용기의 바닥에 형성된 구멍들을 통해 물이 발열제 용기 내부로 유입되어 발열제인 산화칼슘과 반응한다. 반응에 의해 발생되는 고열로 발열제 용기의

내부에 수용된 살균탈취제 용기가 가열되고, 살균탈취제 용기의 내부에 수용된 살균탈취제가 공기 중으로 기화된다.

<16> 공기 중으로 기화된 살균탈취제는 공기조화기의 작동에 의한 실내 공기의 순환에 따라 공기조화기의 내부로 흡입되어 공기조화기 내부의 세균이나 곰팡이를 살균하고 냄새를 제거한다.

【고안이 이루고자 하는 기술적 과제】

<17> 그러나, 상기와 같은 종래의 살균탈취제 훈증장치는 다음과 같은 단점이 있다.

<18> 우선, 종래의 훈증장치에 있어서, 발열제인 산화칼슘과 반응 용액인 물의 반응은 순식간에 이루어진다. 따라서, 다량의 열이 매우 짧은 시간 내에 급격하게 발생되기 때문에, 그 발열량과 발열 시간을 제어할 수 없다. 결과적으로, 발열제와 물의 반응시 부분적인 과열에 의해 사용자가 화상을 입을 우려가 있다.

<19> 또한, 발열제와 반응 용액의 반응이 매우 짧은 시간 동안 이루어지기 때문에, 살균탈취제 용기에 수용된 살균탈취제가 모두 기화되지 못한 상태에서 반응이 종료되는 경우가 종종 발생되어 반응 효율이 낮다. 뿐만 아니라 한번 반응이 완료된 살균탈취제 용기는 재사용이 불가능하여 원료가 낭비된다.

<20> 더욱이, 발열제로 사용되는 산화칼슘은 물과 매우 쉽게 반응하는 성질을 가지고 있다. 따라서, 발열제 용기의 기밀성이 충분하지 못할 경우 산화칼슘이 수분에 노출되어 반응을 일으켜, 실제 사용시 그 충분한 열량을 발생시키지 못해 성능이 떨어질 수 있다.

- <21> 상기와 같은 점들을 감안하여 안출된 본 고안은 발열량과 발열 시간의 제어가 가능한 공기조화기용 살균탈취제 훈증장치를 제공하는데 그 목적이 있다.
- <22> 또한, 본 고안은 재사용이 가능한 공기조화기용 살균탈취제 훈증장치를 제공하는데 다른 목적이 있다.

【고안의 구성 및 작용】

- <23> 상기의 목적들을 달성하기 위한 본 고안에 따른 살균탈취제 훈증장치는, 살균탈취제가 수용된 용기가 상부에 위치되는 받침대; 받침대의 상부에 위치된 용기를 가열하기 위한 가열부; 및 가열부로 전원을 인가하기 위한 전원 공급부를 포함한다.
- <24> 본 고안의 일 양태에 있어서, 가열부는 받침대의 상면 중앙에 세워지고 전원 공급부로부터 공급되는 전원이 인가되는 단자가 일측에 형성되는 수용관과, 상기 수용관의 단자와 접속되도록 상기 수용관의 내부에 수용되는 피티시 발열체를 가진다. 본 고안의 다른 양태에 있어서, 가열부는 받침대의 상면 중앙에서 상방으로 연장하는 지지봉과, 지지봉의 둘레에 나선형으로 감기는 전열선과, 지지봉과 전열선을 수용하는 수용관을 가진다.

- <25> ~~전원 공급부는 전원이 인가된 다음 소정 시간이 경과되면 전원을 차단하기 위한 타이머를 더 가질 수도 있다. 또한, 전원 공급부는 가열부 또는 용기의 온도가 미리 설정된 온도 이상이면 전원을 차단하기 위한 바이메탈 스위치를 더 가질 수도 있다. 더욱이, 전원 공급부는 받침대의 측면 일측에 설치되어 전원이 인가되면 켜지는 표시 램프를 더 가질 수도 있다.~~

- <26> 본 고안에 따른 훈증장치는 용기에 의한 화상을 방지하도록 상기 받침대의 둘레로부터 상방으로 용기의 상측까지 연장하는 보호벽을 더 포함할 수도 있다.
- <27> 또한, 이러한 살균탈취제 훈증장치에 사용되는 살균탈취제 용기는 상면이 개방되고 내부에 살균탈취제가 수용되며, 훈증장치의 가열부가 삽입되도록 저면 으로부터 용기의 내부로 오목하게 형성된 삽입홈부를 가지는 금속 재질의 내부 용기; 및 열전도율이 낮은 재질로 만들어지고, 내부 용기가 끼워져 수용되도록 저면이 개방된 원통 형상을 가지며, 기화된 살균탈취제가 외부로 배출되는 배출 공이 상면에 형성되고, 배출공은 열에 녹는 재질로 만들어진 밀폐막에 의해 밀폐 되는 외부 용기를 포함한다.
- <28> 이하, 첨부된 도면을 참조하여 본 고안의 바람직한 실시예를 상세하게 설명 한다.
- <29> 도 1은 본 고안의 일 실시예에 따른 살균탈취제 훈증장치의 분해 사시도이다.
- <30> 도시된 바와 같이, 본 고안의 일 실시예에 따른 살균탈취제 훈증장치는, 원 통 형성을 가지는 받침대(10)의 상면 중앙에 가열부(20)가 설치된 구성으로 이루 어진다. 살균탈취제 용기(이하, 용기라 약칭함)(50)는 가열부(20) 둘레로 끼워져 받침대(10)의 상면에 놓여진다. 바람직하게는, 가열부(20) 둘레로 끼워진 용기(50)에 의해 사용자가 화상을 입지 않도록 보호하기 위한 보호벽(30)이 받침대(10)의 가장자리로부터 용기(50)보다 위로 연장한다. 보호벽(30)은 그 하단에 형

성된 다수의 체결편이 스크류와 같은 체결구로 받침대(10)의 상면에 체결되는 것에 의해 받침대(10)에 고정된다.

<31> 가열부(20)는 그 하부에 고정되는 고정 브라켓(26)이 스크류(27)와 같은 체결구로 받침대(10)의 상면에 체결되는 것에 의해 받침대(10)의 중앙 상부에 고정된다.

<32> 보다 구체적으로, 도 2에 도시된 바와 같이, 가열부(20)는 수용관(22)의 내부에 정특성 서미스터(PTC:positive temperature coefficient thermistor)로 이루어진 발열체(24)(이하, 피티시 발열체로 약칭함)가 수용되는 구성으로 이루어진다. 수용관(22)은 그 저면에 형성된 하방 돌기(23)가 고정 브라켓(26)을 관통하여 너트(28)로 고정되는 것에 의해 고정 브라켓(26)에 고정된다. 수용관(22)의 저면은 수용관(22)의 다른 부분과 별도로 분리되어 있으며, 도전성 재질로 만들어진다. 수용관(22)의 저면은 후술하는 전원 공급부의 전선과 연결되어 단자의 역할을 한다. 피티시 발열체(24)는 대체로 원통관 형상을 가지며, 그 하단이 수용관(22)의 저면, 즉 단자에 접촉되도록 수용관(22)의 내부에 수용된다. 수용관(22)은 구리나 알루미늄, 또는 강철과 같이 열전도율이 높은 재질로 만들어진다.

<33> 한편, 전원 공급부는 전원 플러그(42)와 전선(44)으로 이루어지며, 전선(44)의 끝은 수용관(22)의 단자에 연결된다. 전원 플러그(42)가 전원에 접속되면, 단자에 접속된 피티시 발열체(24)에서 열이 발생되고 이 열이 수용관(22)을 통해 용기(50)로 전달되어 용기(50) 내부의 살균탈취제가 기화된다. 도 1의 실시예에는 자동차의 시가 쟈에 접속되는 플러그(42)가 도시되어 있으나, 도시된 시가

잭용 플러그 대신 가정용 콘센트에 접속되는 플러그가 채용될 수도 있다. 가정용 콘센트에 접속되는 플러그가 채용되는 경우, 전원 공급부는 교류를 직류로 변화하기 위한 트랜스포머를 포함한다.

<34> 또한, 전원 공급부를 통해 전원이 인가될 경우, 훈증 장치가 작동 중임을 사용자에게 알리기 위한 표시 램프(46)가 받침대(10)의 측면 일측에 설치된다. 바람직하게는, 표시 램프(46)는 LED 램프이다.

<35> 또한, 본 고안에 따른 훈증장치의 작동 시간을 제어하기 위한 타이머(미도시)가 제공된다. 타이머는 전원 공급부를 통해 전원이 공급된 후 미리 설정된 시간이 경과되면 전원을 차단한다. 따라서, 플러그(42)를 꽂은 후 사용자가 일일이 작동 시간을 점검하지 않아도 되며, 장시간 작동으로 인한 과열을 방지할 수 있다.

<36> 대안적으로, 가열부(20) 또는 가열부에 의해 가열되는 용기(50)의 온도에 따라 전원을 단속하는 바이메탈 스위치(미도시)가 제공될 수도 있다. 이에 따라, 용기(50)가 과열되지 않고 일정한 온도로 유지되는 상태에서 살균탈취제가 일정한 속도로 기화될 수 있다.

←37→ 물론, 작동 시간을 제어하는 타이머와 과열 방지를 위한 바이메탈 스위치가 동시에 제공되는 것이 가장 바람직하다. 도면에서는 타이머와 바이메탈 스위치의 구성이 생략되어 있지만, 본 고안이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자에게 전원 공급부에 타이머나 바이메탈 스위치를 포함하여 구성하는 것은 매우 용이한 일일 것이다.

- <38> 한편, 본 고안에 따른 훈증장치에 사용되는 용기(50)는 내부 용기(52)와 외부 용기(54)로 이루어진다. 내부 용기(52)는 상면이 개방된 원통 형상을 가지며, 저면으로부터 용기(52)의 내부로 오목하게 삽입홈부(53)가 형성된다. 삽입홈부(53)의 내경은 훈증장치의 가열부(20)의 수용관(22) 외경보다 조금 더 크다. 이 내부 용기(52)에 분말 상태의 살균탈취제(A)가 수용된다. 이 내부 용기(52)는 철(Fe)이나 강철(Steel), 아연도금 철판, 또는 알루미늄과 같이 열전도율이 높은 금속 재질로 만들어진다.
- <39> 외부 용기(54)는 저면이 개방된 원통 형상을 가지며, 일단 내부 용기(52)가 외부 용기(54)에 끼워지면 잘 빠지지 않도록 내부 용기(52)의 외경과 일치하는 내경을 가진다. 훈증 장치의 작동이 완료된 다음 사용자가 살균탈취제 용기(50)를 폐기할 때 내부 용기(52)에 남은 열에 의해 사용자가 화상을 입지 않도록, 외부 용기(54)는 열전도율이 낮은 재질, 예를 들면 종이로 만들어지는 것이 바람직하다.
- <40> 또한, 외부 용기(54)의 상면에는 훈증장치의 작동에 의해 기화된 살균탈취제가 배출되는 배출공이 형성된다. 바람직하게는, 사용되지 않을 때 살균탈취제가 배출공을 통해 배출가나 습기가 용기 내부로 침투하는 것을 방지하도록, 배출 공은 밀폐막(56)에 의해 밀폐된다. 더 바람직하게는, 사용시 사용자가 별도로 밀폐막(56)을 제거할 필요가 없도록 밀폐막(56)은 열에 의해 쉽게 녹는, 예를 들어 폴리에틸렌(Polyethylene)과 같은 재질로 만들어진다.
- <41> 한편, 도 3 및 도 4는 본 고안의 다른 실시예들을 도시한다.

- <42> 도 3의 실시예에서 있어서, 가열부(20')는 평판 형상의 피티시 발열체(22')와 발열체(22')를 덮는 커버24'로 이루어진다. 피티시 발열체(22')는 원형 또는 사각형의 얇은 판 형상을 가진다. 이에 따라, 가열부(20')의 높이가 낮아지므로, 사용 중 외부의 충격에 의해 용기가 제자리로부터 이탈되지 않도록 용기(50) 둘레에 유동 방지벽(12')이 설치된다.
- <43> 도 4의 실시예에 있어서, 가열부(20')는 고정 브라켓(29')을 관통하여 너트(28')로 고정되는 지지봉(24')의 둘레에 전열선(26')이 나선형으로 감겨지고, 원통형의 수용관(22')이 전열선(26')과 지지봉(24')을 내부에 수용하는 구성으로 이루어진다. 전열선(26')으로는 니켈-크롬선 또는 철-크롬선이 사용된다. 수용관(22')은 구리나 알루미늄 또는 강철과 같이 열전도율이 높은 금속 재질로 만들어진다.
- <44> 또한, 도 3 및 도 4에 도시된 실시예들은, 용기(50)와 유동 방지벽(12', 12')이 외부로 노출되는 것을 방지하고 사용자가 용기(50)에 의해 화상을 입지 않도록 보호하기 위한 덮개(60', 60')를 가진다. 덮개(60', 60')의 일측에는 기화된 살균탈취제가 외부로 빠져나가는 구멍(미도시)이 형성된다.
- <45> 또한, 도 3 및 도 4에 도시된 실시예들에 있어서, 전원 플러그(42', 42')는 ~~받침대(10', 10')의 저면에 형성된 플러그 수용 홈(14', 14')~~에 끼워져 수용되고, 전선(44', 44')은 받침대(10', 10')의 외주면 둘레에 감긴다.

【고안의 효과】

- <46> 상기된 바와 같이, 본 고안에 따른 공기조화기용 살균탈취제 훈증장치는 전열체, 즉 전열선 또는 피티시 발열체를 이용하여 살균탈취제를 훈증시키기 때문

에, 발열량과 발열 시간 등을 용이하게 제어할 수 있다. 따라서, 부분적인 과열 없이 살균탈취제가 고르게 훈증될 수 있어, 화상이나 살균탈취제 원료의 낭비가 방지된다. 또한, 살균탈취제 용기만 교체함으로써 훈증장치를 계속적으로 재사용 할 수 있다.

<47> 이상에서는, 본 고안을 특정의 바람직한 실시예에 대해서 도시하고 설명하였다. 그러나, 본 고안은 상술한 실시예에만 한정되는 것은 아니며, 본 고안이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면 이하의 실용신안등록청구범위에 기재된 본 고안의 기술적 사상의 요지를 벗어남이 없이 얼마든지 다양하게 변경실시할 수 있을 것이다.

【실용신안등록청구범위】**【청구항 1】**

살균탈취제가 수용된 용기가 상부에 위치되는 받침대;
상기 받침대의 상부에 위치된 용기를 가열하기 위한 수단; 및
상기 가열 수단으로 전원을 인가하기 위한 전원 공급부를 포함하는 공기조
화기용 살균탈취제 훈증장치.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 가열 수단은 상기 받침대의 상면 중앙에 세워지고
전원 공급부로부터 공급되는 전원이 인가되는 단자가 일측에 형성되는 수용관과,
상기 수용관의 단자와 접속되도록 상기 수용관의 내부에 수용되는 피티시 발열체
를 포함하는 살균탈취제 훈증장치.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서, 상기 가열 수단은 상기 받침대의 상면 중앙에서 상방으
로 연장하는 지지봉과, 상기 지지봉의 둘레에 나선형으로 감기는 전열선과, 상기
지지봉과 전열선을 수용하는 수용관을 가지는 살균탈취제 훈증장치.

【청구항 4】

제 1 항에 있어서, 상기 전원 공급부는 전원이 인가된 다음 소정 시간이 경
과되면 전원을 차단하기 위한 타이머를 더 가지는 살균탈취제 훈증장치.

【청구항 5】

제 1 항에 있어서, 상기 전원 공급부는 상기 가열부 또는 용기의 온도가 미리 설정된 온도 이상이면 전원을 차단하기 위한 바이메탈 스위치를 더 가지는 살균탈취제 훈증장치.

【청구항 6】

제 1 항에 있어서, 상기 전원 공급부는 상기 받침대의 측면 일측에 설치되어 전원이 인가되면 켜지는 표시 램프를 더 가지는 살균탈취제 훈증장치.

【청구항 7】

제 1 항에 있어서, 용기에 의한 화상을 방지하도록 상기 받침대의 둘레로부터 상방으로 용기의 상측까지 연장하는 보호벽을 더 포함하는 살균탈취제 훈증장치.

【청구항 8】

제 1 항 내지 제 7 항 중 어느 한 항에 기재된 살균탈취제 훈증장치에 사용되는 것으로,

상면이 개방되고 내부에 살균탈취제가 수용되며, 훈증장치의 가열부가 삽입되도록 저면으로부터 용기의 내부로 오목하게 형성된 삽입홈부를 가지는 금속 재질의 내부 용기; 및

열전도율이 낮은 재질로 만들어지고, 내부 용기가 끼워져 수용되도록 저면이 개방된 원통 형상을 가지며, 기화된 살균탈취제가 외부로 배출되는 배출공이

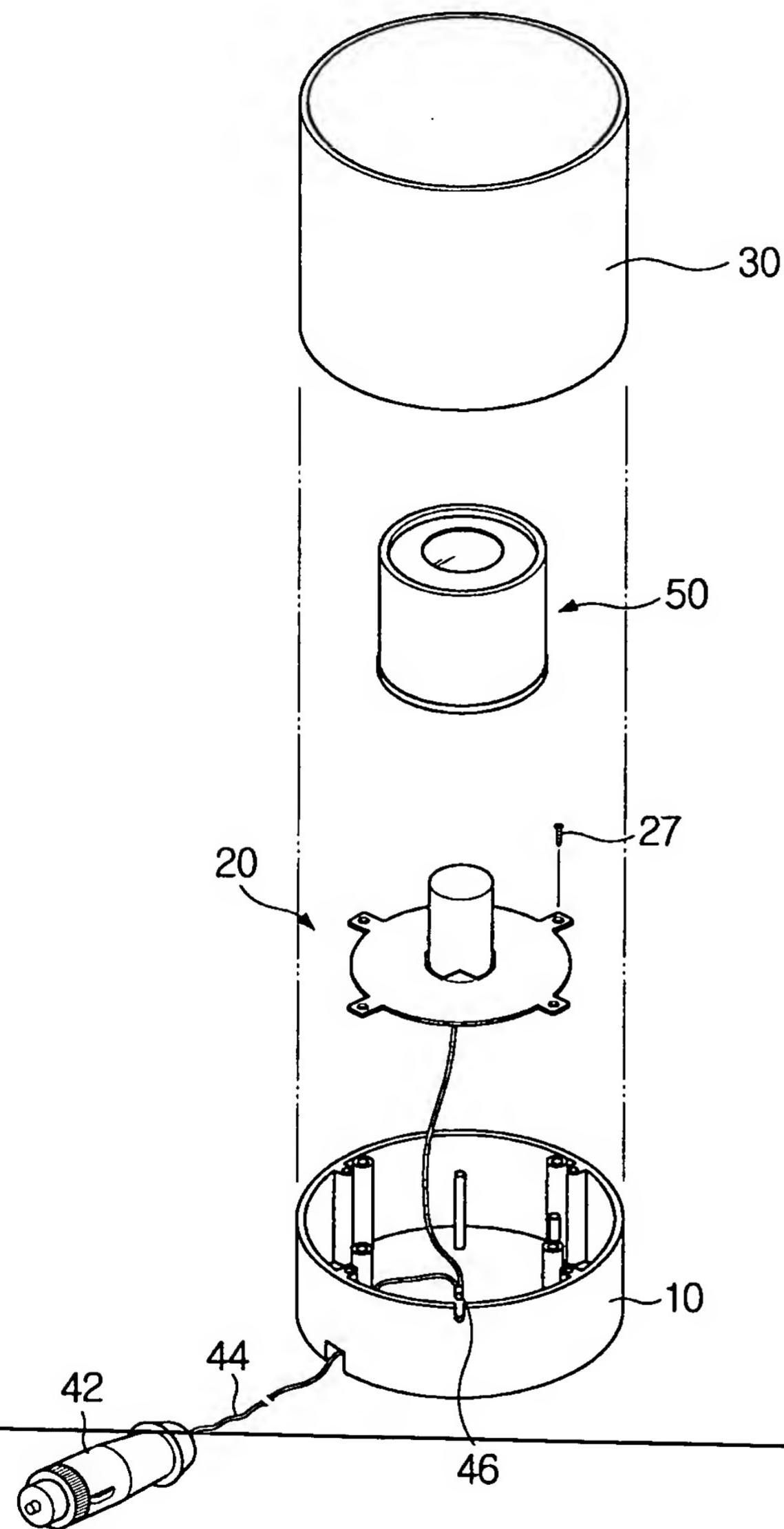
2020010026121

출력 일자: 2001/12/10

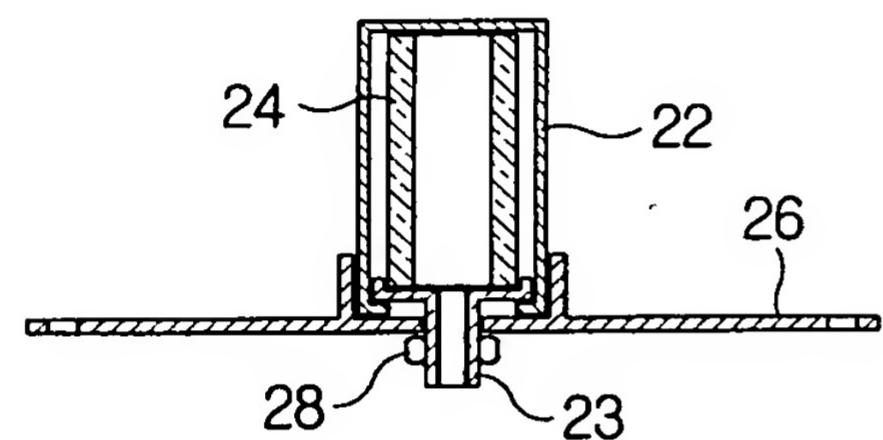
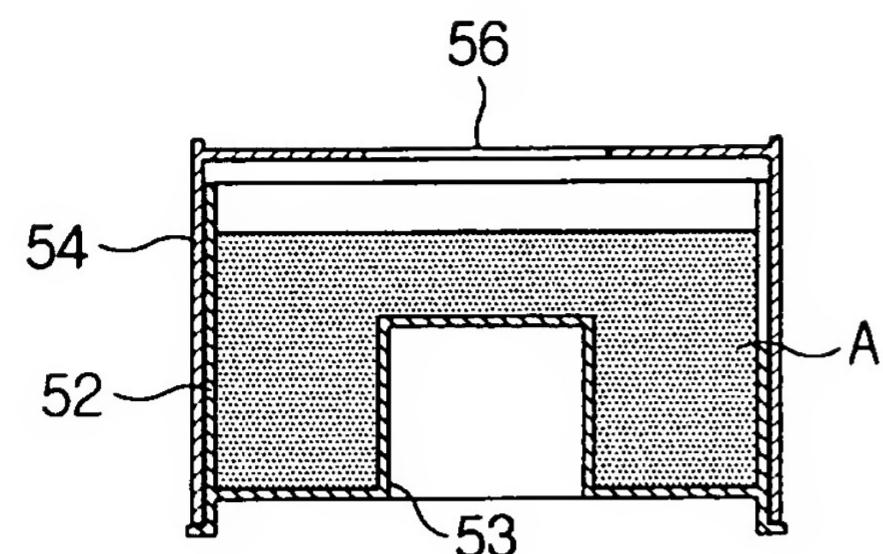
상면에 형성되고, 상기 배출공은 열에 녹는 재질로 만들어진 밀폐막에 의해 밀폐되는 외부 용기를 포함하는 살균탈취제 용기.

【도면】

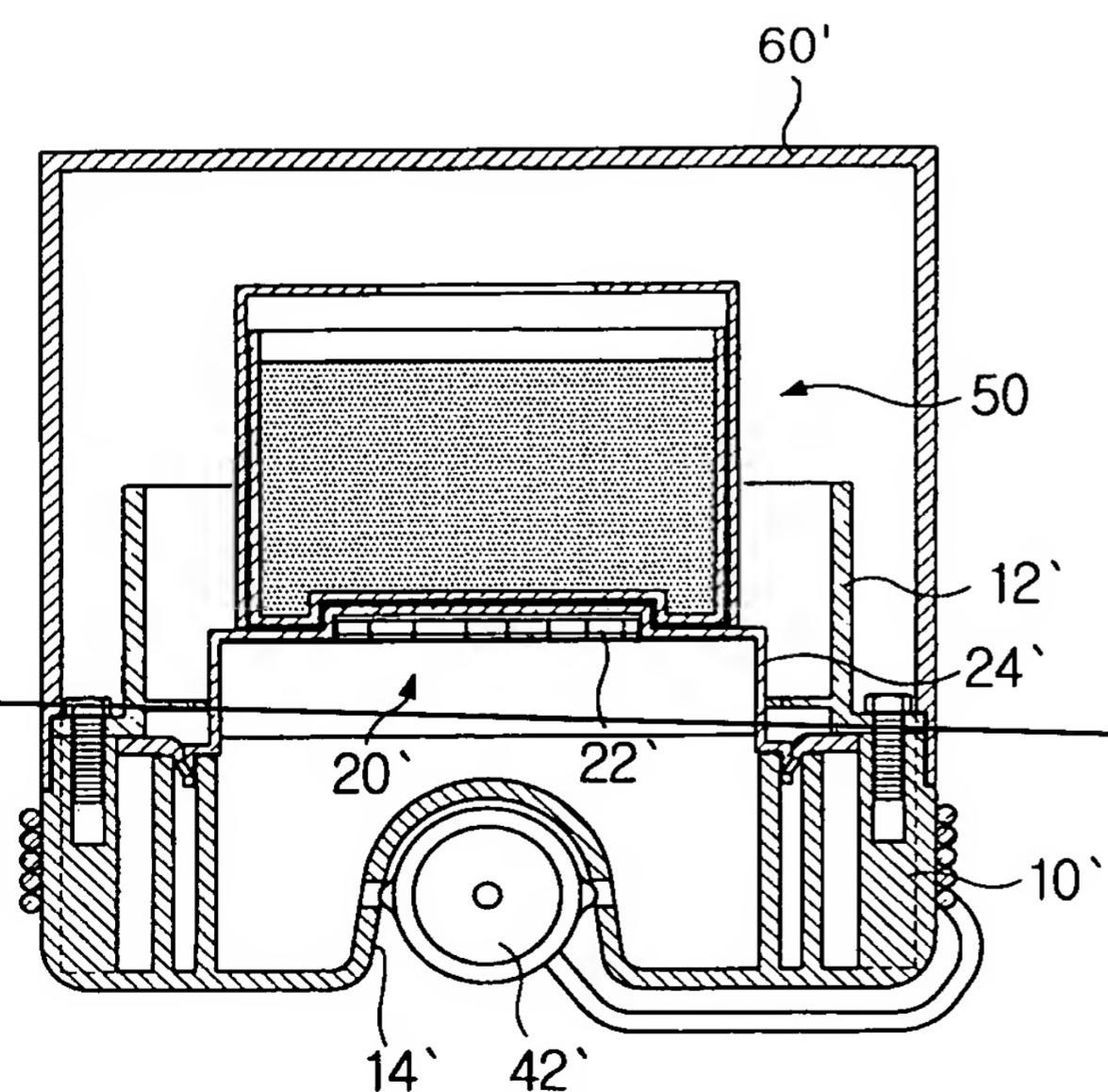
【도 1】



【도 2】



【도 3】



2020010026121

출력 일자: 2001/12/10

【도 4】

